

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 27 FEB 2006

WIPO

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8477	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/013293	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.12.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B29C47/08		
Anmelder WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 28.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 24.02.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Mans, P Tel. +49 89 2399-7236 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013293

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-9 eingegangen am 16.01.2006 mit Schreiben vom 16.01.2006

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/013293

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-9 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-9 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-9 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)
- und / oder
2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-3 802 670 (OKADA T,JA ET AL) 9. April 1974 (1974-04-09)

D2: US 2004/223403 A1 (SCHUNK HOLGER e.a) 11. November 2004 (2004-11-11)

D3: WO 2004/005005 A (SIEMENS AKTIENGESellschaft; SCHUNK, HOLGER;
TSCHANter, ANDREAS; KRESS,) 15. Januar 2004 (2004-01-15)

D4: DE 103 29 035 A1 (BATTENFELD SERVICE GMBH) 27. Januar 2005

Wesentliches Merkmal der Anmeldung ist, das die Drehmomentübertragungsstelle in axialer Richtung außerhalb des Rotors liegt !

Dies ist in der D1 (US-A-3 802 670) sowie der D2 und D4 der Fall. Bei der D3 liegen die Hülseanteile 5 und 6 (nur) teilweise außerhalb des Rotors.

- Da in Anspruch 1 der Anmeldung (nur allgemein) von Antriebsmotor (1) gesprochen wird, ist es obsolet, das in der D1 kein Elektromotor dargestellt ist.

- Da der Extruder der D1 (nicht stoffschlüssig) zusammengebaut wurde, kann er folgelogisch auch wieder demontiert, sprich "gelöst" werden. Die Frage des Aufwandes ist eine ganz andere.

- Im Bereich 63 wird das Ende der Schnecke ganz klar von einer Hülle des Rotors umfaßt. Insofern IST Spiegelstrich 4 und 5 des Oberbegriffs erfüllt.

1. Neuheit

1.1 Zum unabhängigen Anspruch 1

Das Dokument D1 (US-A-3 802 670), ebenso D4 - sowie im weiteren Sinne D3, s.o. - , wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 angesehen. D1 z.B. offenbart in Fig. 1 eine Extrudiervorrichtung ("continuous mixer for thermoplastic resin") mit

- einer Extruderschnecke und
- einem Schneckenantrieb, welcher
- einen Antriebsmotor umfaßt, welcher wiederum
- einen Rotor aufweist, welcher
- im Betrieb derart mit der Extruderschnecke verbunden ist, daß sich im Betrieb Rotor und Extruderschnecke mit gleicher Drehzahl drehen und
- welcher mit lösbaren Drehmomentübertragungselementen (mit der Extruderschnecke) verbindbar ist,

welche zwischen dem Rotor und der Extruderschnecke ein Drehmoment übertragen und bei Umrüstarbeiten gelöst werden können,

- die lösbaren Drehmomentübertragungselemente umfassen eine Drehmomentübertragungsstelle, an der Drehmoment von einer Hülse auf einen von der Hülse zumindest teilweise umfaßten Anschlussabschnitt (der Schnecke) übertragen wird,
- die Hülse an der Stirnseite des Rotors befestigt ist und
- die Drehmomentübertragungsstelle in axialer Richtung außerhalb des Rotors liegt.

Da sowohl D1, als auch D4 - sowie im weiteren Sinne D3: der Anschluß der Hülse an die Schnecke 5 und 6 ist außerhalb -, alle Merkmale offenbaren (insbesondere, dass die Hülse an einer Stirnseite des Rotors befestigt ist) ist der unabhängige Anspruch 1 somit gemäß Artikel 33(2) PCT nicht als neu zu erachten.

1.2 Zu den abhängigen Ansprüchen 2 bis 8

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 enthalten allesamt Merkmale, welche in dieser Form und/oder im Zusammenhang mit dem beanspruchten Schutzbegehren aus dem vorliegenden Stand der Technik zu entnehmen sind. Sie sind daher gemäß Artikel 33(2) als nicht neu zu bewerten.

Anspruch 2: D1, Fig. 2b, Teil 10, wie auch D4, Fig. 1, Teil unbenannt, zeigt, dass die Hülse als auch der Anschlussabschnitt vollständig außerhalb des Rotors liegen. Das der für die Demontage wesentliche Anschlussabschnitt der Hülse außerhalb liegt, zeigt D3, Fig. 1, Teil 5 und 6.

Anspruch 3: D1, Fig. 1, wie auch D2, Fig. 1, zeigt, dass die Drehmomentübertragungselemente 63 zwischen dem Rotor und der Extrudierschnecke angeordnet sind.

Anspruch 4: D1, wie auch D2, zeigt, dass die Drehmomentübertragungselemente eine axial verlaufende Schraubverbindung 10 umfassen, mit welcher die Hülse und der Anschlussabschnitt drehfest verbindbar sind.

Anspruch 5: D1 (Fig. 2b bei Teil 10) zeigt, dass zumindest eines der Drehmomentübertragungselemente zumindest teilweise von einem Gehäuse, welches mit dem Gehäuse der Extruderschnecke fest verbunden ist, umgeben ist.

Anspruch 6: D1 zeigt, daß das Gehäuse des Antriebsmotors mit dem Gehäuse

lösbar verbunden ist, welches die Drehmomentübertragungselemente zumindest teilweise umgibt.

Anspruch 7: D1 zeigt, das sich zumindest eines der Drehmomentübertragungselemente mittels Wälz- und/oder Kugellager 33,53,57 an dem umgebenden Gehäuse abstützt.

Anspruch 8: D2 zeigt, daß das Wälzlager ein Schräglager 13 ist, welches axiale Kräfte aufnehmen kann. Die D3 zeigt, das Schräglager 8 fachüblich sind.

Anspruch 9: D1 zeigt, das dieses zumindest eine Drehmomentübertragungselement die Hülse ist.

2. Erfinderischer Tätigkeit

2.1 Zum unabhängigen Anspruch 1

Da die Merkmale des Anspruchs 1 weiterhin als nicht neu erachtet werden, entfällt eine Prüfung hinsichtlich erfinderischer Tätigkeit.

2.2 Zu den abhängigen Ansprüchen 2 bis 8

In den abhängigen Ansprüchen 2 bis 8 sind keine Merkmale erkennbar, welche in Kombination mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 einen erfinderischen Überschuß offenbaren oder erkennenlassen. Sie beinhalten offensichtlich lediglich einfache konstruktive Maßnahme, bei denen nicht ersichtlich ist, daß und inwiefern sie auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen. Die Ansprüche erfüllen daher nicht die Erfordernisse des Artikel 33 (2) und (3) PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit.

3. Industrielle Anwendbarkeit:

3.1 Der industriellen Anwendbarkeit des Gegenstandes der vorliegenden Anmeldung ist aus der bisherigen Betrachtung nichts entgegenzuhalten.

Windmüller & Hölscher KG
Münsterstraße 50
49525 Lengerich/Westfalen

16. Januar 2006

Unser Zeichen: 8477 WO - WEB

Direktantriebener Extruder mit Adapter

Patentansprüche

1. Extrudiervorrichtung mit Extruderschnecke (4) und Schneckenantrieb (1, 2),
 - welcher (1, 2) einen Antriebsmotor (1) umfasst,
 - welcher einen Rotor (8) aufweist,
 - welcher im Betrieb derart mit der Extruderschnecke (4) verbunden ist, dass sich im Betrieb Rotor (8) und Extruderschnecke (4) mit gleicher Drehzahl drehen und
 - welcher mit lösbaren Drehmomentübertragungselementen (6, 14, 15) verbindbar ist, welche zwischen dem Rotor (8) und der Extruderschnecke (4) Drehmoment übertragen und bei Umrüstarbeiten gelöst werden können,
 - wobei die lösbaren Drehmomentübertragungselemente (6, 14, 15) eine Drehmomentübertragungsstelle umfassen, an der Drehmoment von einer Hülse (14) auf einen von der Hülse (14) zumindest teilweise umfassten Anschlussabschnitt (6) übertragen wird,

dadurch gekennzeichnet,

 - dass die Hülse an einer Stirnseite des Rotors befestigt ist und
 - dass die Drehmomentübertragungsstelle in axialer Richtung außerhalb des Rotors (8) liegt.
2. Extrudiervorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

sowohl Hülse als auch der Anschlussabschnitt vollständig außerhalb des Rotors liegen.

3. Extrudiervorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Drehmomentübertragungselemente (6, 14, 15) zwischen dem Rotor (8) und der Extrudierschnecke (14) angeordnet sind.
4. Extrudiervorrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Drehmomentübertragungselemente (6, 14, 15) eine axial verlaufenden Schraubverbindung (15) umfassen, mit welcher die Hülse (14) und der Anschlussabschnitt (6) drehfest verbindbar sind.
5. Extrudiervorrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
zumindest eines der Drehmomentübertragungselemente (6, 14, 15) zumindest teilweise von einem Gehäuse (16), welches mit dem Gehäuse (5) der Extruderschnecke (4) fest verbunden ist, umgeben ist.
6. Extrudiervorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gehäuse (12) des Antriebsmotors (1) mit dem Gehäuse (16) lösbar verbunden ist, welches die Drehmomentübertragungselemente (6, 14, 15) zumindest teilweise umgibt.
7. Extrudiervorrichtung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich zumindest eines der Drehmomentübertragungselemente (6, 14, 15) mittels Wälz- und/oder Kugellager (17) an dem umgebenden Gehäuse (16) abstützt.
8. Extrudiervorrichtung nach vorstehendem Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Wälzlager (17) ein Schräglager ist, welches axiale Kräfte aufnehmen kann.
9. Extrudiervorrichtung nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass
dieses zumindest eine Drehmomentübertragungselement (6, 14, 15) die Hülse
(14) ist.